



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102024923 B

(45) 授权公告日 2014. 02. 26

(21) 申请号 200910306969. 0

说明书第 8-46 段、附图 1-4.

(22) 申请日 2009. 09. 14

审查员 刘永欣

(73) 专利权人 鸿富锦精密工业(深圳)有限公司
地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油
松第十工业区东环二路 2 号
专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 刘志华

(51) Int. Cl.

H01M 2/10(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2385624 A, 1945. 09. 25, 摘要、说明书第
1 页左栏第 46 行 - 第 2 页右栏第 6 行、附图 1-4.

US 1676945 A, 1928. 07. 10, 摘要、说明书第
1 页第 54 -102 行、附图 1-6.

US 2007/0003825 A1, 2007. 01. 04, 摘要、说

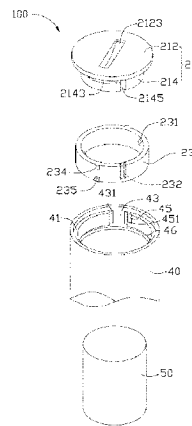
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

固定结构

(57) 摘要

一种固定结构,其包括筒体、设于筒体开口端的固定盖及固定于固定盖上的卡合件,卡合件上设有卡持凸起及与卡持凸起相邻近的限位凸起,筒体的内壁上靠近开口端处设有限位部、导入部及与该导入部相连通的卡合部,限位部设置在靠近导入部的边缘位置,卡合部为沿筒体内壁的周向延伸的环形卡合槽,卡持凸起能够从导入部滑动至该卡合部,限位凸起能够沿导入部滑动,卡合件在该筒体内可转动,使卡持凸起沿该卡合部滑动且可分离地与卡合部卡持,当该卡持凸起与该卡合部卡持时,限位凸起与限位部相配合,以限制卡合件转动。上述固定结构固定或拆卸电池较方便且结构简单。



1. 一种固定结构,其包括筒体、设于该筒体开口端的固定盖及固定于该固定盖上的卡合件,其特征在于:该卡合件上设有卡持凸起及与该卡持凸起相邻近的限位凸起,该筒体的内壁上靠近开口端处设有限位部、导入部及与该导入部相连通的卡合部,该限位部设置在靠近该导入部的边缘位置,该卡合部为沿筒体内壁的周向延伸的环形卡合槽,且位于该限位部远离该筒体开口端的一侧,该卡持凸起能够从该导入部滑动至该卡合部,该限位凸起能够沿该导入部滑动,该卡合件能够在该筒体内转动,使该卡持凸起沿该卡合部滑动且可分离地与该卡合部卡持,当该卡持凸起与该卡合部卡持时,该限位凸起与该限位部相配合,以限制该卡合件转动。

2. 如权利要求 1 所述的固定结构,其特征在于:该限位部为沿平行于该筒体的中心轴的方向延伸的限位槽。

3. 如权利要求 1 所述的固定结构,其特征在于:该限位部具有垂直于其底部的侧壁,该侧壁限制该限位凸起沿平行于该筒体的中心轴的方向向该筒体内部滑动。

4. 如权利要求 1 所述的固定结构,其特征在于:该固定盖包括圆形的盖体及设于盖体一侧的圆柱形的固定部,该固定部侧壁上开设平行于该盖体所在平面的方向延伸的卡合槽,该卡合件上设有与该卡合槽相卡持的弹性卡钩。

5. 如权利要求 4 所述的固定结构,其特征在于:该固定部上开设有沿平行于其中心轴的方向延伸的导向槽,该卡合件上设有可在该导向槽滑动的导向凸起。

6. 如权利要求 4 所述的固定结构,其特征在于:该筒体开口端形成有沿该筒体内壁的周向延伸的环形台阶部,该盖体收容于台阶部内。

7. 如权利要求 6 所述的固定结构,其特征在于:该台阶部与该导入部相连,该限位凸起及卡持凸起可从该台阶部滑入该导入部。

8. 如权利要求 7 所述的固定结构,其特征在于:该导入部为沿平行于该筒体的中心轴的方向延伸的导入槽。

9. 如权利要求 8 所述的固定结构,其特征在于:该导入部具有弧形侧壁,以便于该卡持凸起从该导入部滑入限位部内。

固定结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种固定结构,特别涉及一种电池固定结构。

背景技术

[0002] 一些常用的电子装置,如无线键盘、无线触摸板、遥控器等,需要电池为其供电。这些电子装置通常采用固定结构将电池固定。

[0003] 一种固定结构,其用于将电池固定于电子装置内,该固定结构包括筒体及将电池固定于该筒体内的固定盖。筒体内壁上形成有第一螺纹,固定盖大致为圆柱状,其外表面形成有与第一螺纹相螺合的第二螺纹。固定电池时,先将电池装入筒体内,再将固定盖装入筒体并通过其上的第二螺纹与筒体上的第一螺纹螺合以固定电池于筒体内。

[0004] 上述固定结构利用筒体上的第一螺纹与固定盖上的第二螺纹配合而固定电池,其固定或拆卸电池较为繁琐。

发明内容

[0005] 鉴于上述状况,有必要提供一种固定或拆卸电池较方便的固定结构。

[0006] 一种固定结构,其包括筒体、设于筒体开口端的固定盖及固定于固定盖上的卡合件,卡合件上设有卡持凸起及与卡持凸起相邻近的限位凸起,筒体的内壁上靠近开口端处设有限位部、导入部及与导入部相连通的卡合部,限位部设置在靠近导入部的边缘位置,卡合部为沿筒体内壁的周向延伸的环形卡合槽,且位于限位部远离该筒体开口端的一侧,卡持凸起能够从导入部滑动至卡合部,限位凸起能够沿导入部滑动,卡合件在该筒体内可转动,使卡持凸起沿该卡合部滑动且可分离地与卡合部卡持,当该卡持凸起与该卡合部卡持时,限位凸起与限位部相配合,以限制卡合件转动。

[0007] 上述固定结构通过卡合件的卡持凸起与筒体的卡合部可分离地卡持,并且利用卡合件的限位凸起与筒体的限位部相配合,以限制卡合件转动,从而将电池固定于筒体内,其结构简单且固定或拆卸电池较方便。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明实施方式的固定结构的部分立体图。

[0009] 图 2 是图 1 所示的固定结构的立体分解图。

[0010] 图 3 是图 1 沿 III-III 方向的剖面示意图。

[0011] 图 4 是图 1 沿 IV-IV 方向的剖面示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图及实施方式对本发明的固定结构作进一步详细说明。

[0013] 请参阅图 1 及图 2,本发明较佳实施方式的固定结构 100 包括筒体 40、固定于筒体 40 开口端的固定盖 21 及固定于固定盖 21 上的卡合件 23。电池 50 可容置于筒体 40 内,且

与固定盖 21 相抵持。卡合件 23 与筒体 40 相卡合,从而将固定盖 21 固定于筒体 40 上。固定结构 100 可应用于无线键盘、无线触摸板、遥控器等电子装置。

[0014] 固定盖 21 包括圆形的盖体 212 及设于盖体 212 一侧的圆柱形的固定部 214。盖体 212 的直径略大于固定部 214 的直径,以致于盖体 212 被抵挡于筒体 40 外。为方便装配操作,盖体 212 上沿其径向还开设有“一”字形的操作槽 2123,可用螺丝刀等工具(图未示)卡持该操作槽 2123,以将固定盖 21 装配在筒体 40 一端。固定部 214 的侧壁上开设有二个卡合槽 2143 及一个连通其中一个卡合槽 214 的导向槽 2145。两个卡合槽 2143 相对于固定部 214 的中心轴对称设置,且其延伸方向平行于盖体 212 所在的平面。导向槽 2145 沿平行于固定部 214 的中心轴的方向延伸。固定盖 21 可由导电金属材料制成。

[0015] 卡合件 23 大致呈圆环状,其包括两个弹性卡钩 231、一个导向凸起 232、两个限位凸起 234 及两个卡持凸起 235。两个弹性卡钩 231 间隔地设置于卡合件 23 的内侧壁上靠近其端部的位置。两个弹性卡钩 231 可分别卡设于固定盖 21 的两个卡合槽 2143 内。导向凸起 232 设于卡合件 23 内侧壁上,且可在固定盖 21 的导向槽 2145 滑动。两个限位凸起 234 相对于卡合件 23 的中心轴对称地设于卡合件 23 的外侧壁上靠近其一端的位置。两个卡持凸起 235 设于卡合件 23 外侧壁上靠近另一端的位置。每个卡持凸起 235 对应一个限位凸起 234。相邻的卡持凸起 235 和限位凸起 234 沿平行于卡合件 23 的中心轴的方向排列。卡合件 23 可由弹性塑料制成。

[0016] 筒体 40 的内壁上设有一个环形台阶部 41、两个导入部 43、两个限位部 45 及一个卡合部 46。台阶部 41 位于筒体 40 的开口端,且沿筒体 40 内壁的周向延伸。固定盖 21 的盖体 212 被台阶部 41 所抵挡。限位部 45 设于筒体 40 的内壁上靠近导入部 43 的边缘的位置。卡合部 46 设于筒体 40 的内壁上,且位于限位部 45 远离筒体 40 开口端的一侧。导入部 43 设于筒体 40 的内壁上,且与卡合部 46 及台阶部 41 相贯通。卡合件 23 的限位凸起 234 可从导入部 43 滑动至限位部 45,且与限位部 45 相配合。卡合件 23 的卡持凸起 234 可从导入部 43 滑动至卡合部 46,且可与卡合部 46 相卡持。具体在本实施方式中,导入部 43 为平行于筒体 40 的中心轴的方向延伸的导入槽,且其具有两个弧形侧壁 431,以便于卡合件 23 的卡持凸起 235 从导入部 43 滑入限位部 45 内;限位部 45 为平行于筒体 40 的中心轴的方向延伸的限位槽,其具有基本垂直于底部的侧壁 451,侧壁 451 可限制该限位凸起沿平行于该筒体的中心轴的方向向该筒体内部滑动;卡合部 46 为沿筒体 40 内壁的周向延伸的卡合槽。

[0017] 请同时参阅图 2 及图 3,组装固定盖 21 时,首先,将卡合件 23 的导向凸起 232 对应于固定盖 21 的导向槽 2145。然后,用力推动卡合件 23,使卡合件 23 的导向凸起 232 在固定盖 21 的导向槽 2145 内滑动,直至卡合件 23 的弹性卡钩 231 卡合于固定盖 21 的卡合槽 2143 内。最终,将卡合件 23 固定于固定盖 21 上。

[0018] 请同时参阅图 2 及图 4,固定结构 100 固定电池 50 时,首先,将电池 50 装入筒体 40 内。然后,将固定盖 21 的卡合件 23 的两个限位凸起 234 及两个卡持凸起 235 对应滑入筒体 40 的导入部 43 中。最后,旋转固定盖 21,卡合件 23 的卡持凸起 235 卡持于筒体 40 的卡合部 46 内,直至卡合件 23 的限位凸起 234 滑入限位部 45 内,最终将电池 50 固定于筒体 40 内。

[0019] 拆卸电池 50 时,首先,反向旋转固定盖 21,卡合件 23 的限位凸起 235 从筒体 40 的

限位部 45 滑入导入部 43 内,同时,卡合件 23 的卡持凸起 235 对应于导入部 43。接着,取出固定盖 21,使卡合件 23 的限位凸起 234 及卡持凸起 235 脱离筒体 40 的导入部 43。最后,从筒体 40 内取出电池 50。

[0020] 上述固定结构 100 通过固定盖 21 的卡持凸起 235 与筒体 40 的卡合部 46 可分离地卡持,并利用固定盖 21 的限位凸起 234 与筒体 40 的限位部 45 相配合,以限制固定盖 21 转动,从而将电池 50 固定于筒体 40 内,其结构简单且固定或拆卸电池较方便。另外,卡合件 23 采用弹性塑料制成,其可避免固定盖 21 与筒体 40 硬性摩擦,从而提高固定结构 100 的使用寿命。

[0021] 可以理解,卡合件 23 与固定盖 21 不限于利用弹性卡钩 231 与卡合槽 2143 相配合,而将卡合件 23 固定于固定盖 21 上,其也可利用其它方式,例如,卡合件 23 与固定盖 21 一体成型,或者采用胶水将卡合件 23 固定于固定盖 21 上。筒体 40 的导入部 43 不限于为平行于筒体 40 的中心轴的方向延伸的导入槽,其也可为平行于筒体 40 的中心轴的方向延伸的肋条。筒体 40 的限位部 45 不限于为平行于筒体 40 的中心轴的方向延伸的限位槽,其也可为“C”型卡合肋条;筒体 40 的卡合部 46 不限于为沿筒体 40 的内壁的周向延伸的卡合槽,其也可为沿筒体 40 的内壁的周向延伸凸缘。

[0022] 另外,本领域技术人员还可在本发明精神内做其它变化,当然,这些依据本发明精神所做的变化,都应包含在本发明所要求保护的范围内。

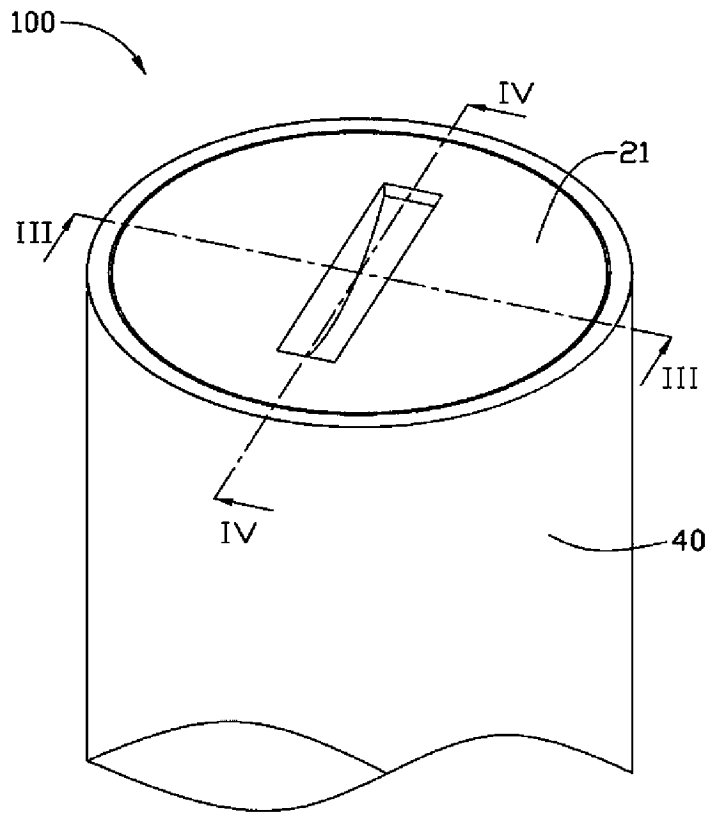


图 1

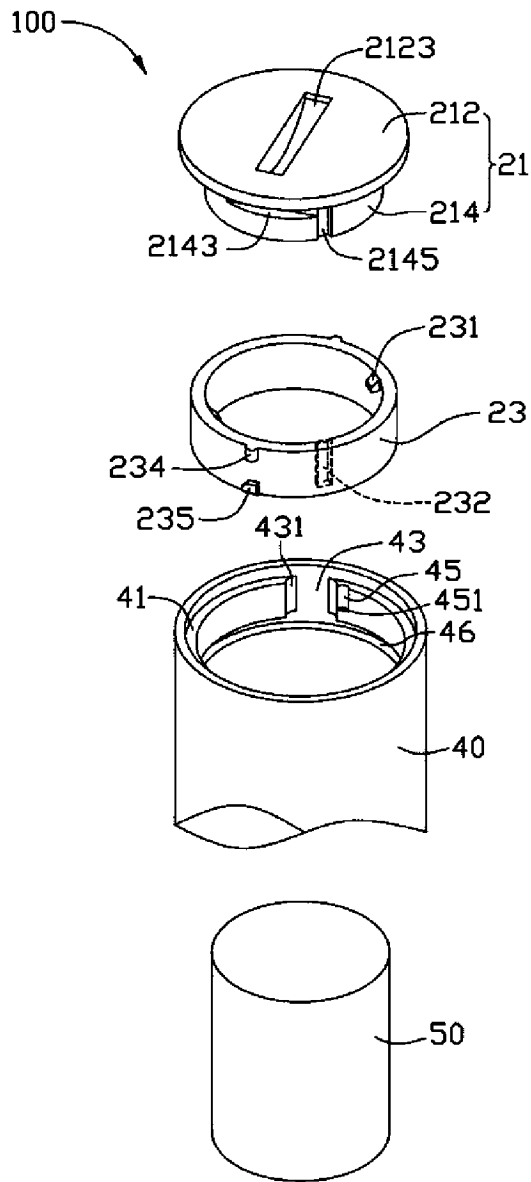


图 2

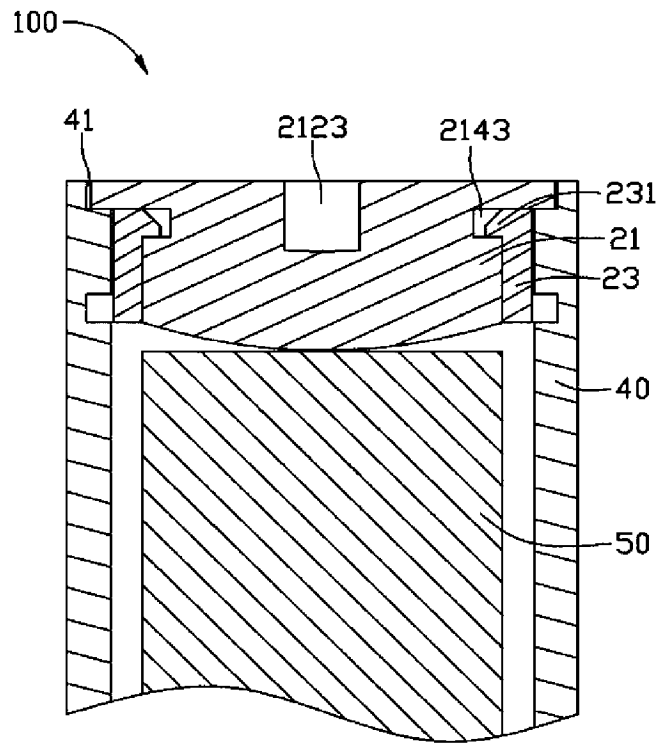


图 3

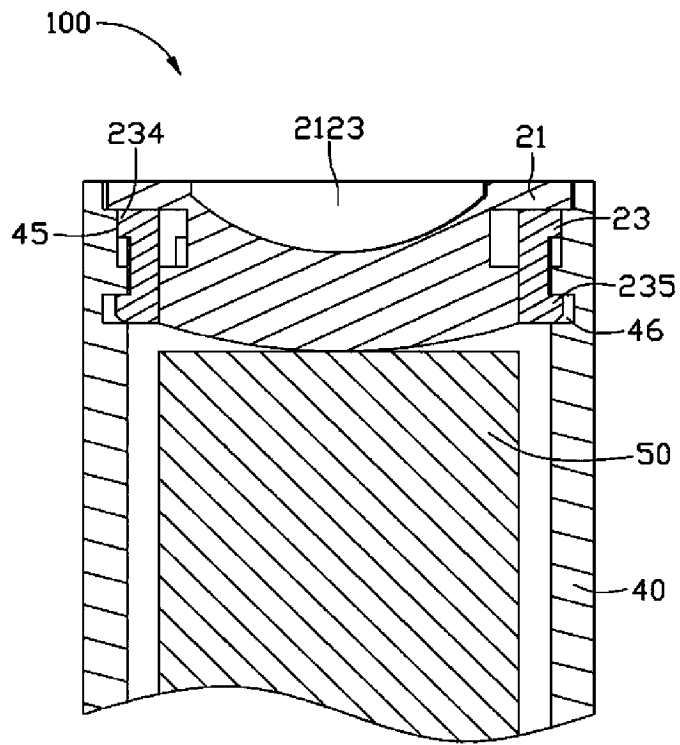


图 4